WOŁYŃSKIE
WIADOMOŚCI TECHNICZNE
Organ Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Przedpłata:	Adres Redakcji i Administracji	Ceny ogłoszeń:
kwartalnie . . . 4 zł. 50 gr.	Łuck, Sienkiewicza 21.	ogłosz. jednoraz. str. 1/1 80 zł.
zeszyt pojedyńczy 1 zł. 50 gr.	Redaktor przyjmuje:	" " " 1/2 40 zł.
Konto P. K. O. Nr. 80613	środy i piątki w lokalu Redakcji od 18—19 w.	" " " 1/4 22 zł.
	i w czwartki od 12—13.	" " " 1/8 12 zł.
		" " " 1/16 6 zł.

Nr. 4. Łuck, dnia 20 kwietnia 1926 r. Rok II.

Organizacja przedsiębiorstw przemysłowych.[1]

Inż. St. Muszyński.

(Ciąg dalszy).

Program działalności.

Rozpatrzyliśmy dotąd dwa sposoby administrowania, polegające na:

1. Wynagrodzeniu personelu.
2. Na naukowej organizacji pracy.

Przystąpimy teraz do 3-go sposobu dobrego administrowania przedsiębiorstwem, polegającego na głęboko pomyślanym i przestudjowanym programie działalności. Dobrze pomyślany i zakrojony program działalności jest wielką pomocą dla kierownictwa.

Program działalności dotyczy jak spraw ogólnych przedsiębiorstw, tak poszczególnych wydziałów danego przedsiębiorstwa.

Termin urzeczywistnienia danego programu może być różny, zależnie od tego, czy to program działalności handlowej, który zazwyczaj przewiduje się na rok jeden, czy też program działalności przemysłowej, który rozkłada się na parę lat,—czy to nakoniec program, jak już wspominaliśmy np. robót górniczych, zakrojony na cały szereg lat.

Program działalności na dłuższy, czy też na krótszy przeciąg czasu należy rozłożyć na programy miesięczne, nawet dzienne. Program winien być tym dokładniejszy, im bliższym jest termin jego zastosowania.

Program winien być giętki, gdyż bardzo często zdarza się potrzeba zmienić go w zależności od postępu przemysłu, od konjunktur rynku, wymogów klijenteli, — jednem słowem, program będzie rozwiązaniem przypuszczalnym, przystosowanym do przewidywań.

Program działalności, przyjęty przez Radę Zarządzającą przedsiębiorstwa, pozwoli generalnemu dyrektorowi przedsiębiorstwa działać bez wahania w określonym kierunku.

Przedsiębiorstwo bez programu, to jest okręt bez steru, który nie bacząc na posiadany motor i kapitana, nie będzie mógł w jednym kierunku zdążać do celu swego.

Program działalności zawiera: 1) rzut retrospekcyjny na rozwój dotychczasowy przedsiębiorstwa, t. j. na zaszłe zmiany, rozbudowę przeobrażenia, przystosowania;

2) polega na krytycznym, szczegółowym zestawieniu działalności wszystkich oddziałów przedsiębiorstwa, jak technicznej, tak i handlowej;

3) przedstawia studjum nad stanem obecnym przedsiębiorstwa pod kątem wyposażenia w maszyny, narzędzia, postępy fabrykacji, dostawy surowców produkcji i kosztów jej, personelu, koszta robocizny;

4) zawiera wnioski z tego studjum pod kątem sytuacji handlowej z klijentelą, rynku zbytu, przewidywania co do zwiększenia produkcji ilościowo, jakościowo, ceny własnej, ceny sprzedażnej i przypuszczalnych zysków;

5) omawia środki do zrealizowania tych zamierzeń przez powiększenie kapitału w celu wykonania nowych budowli, powiększenia ilości maszyn, ulepszenia środków transportowych;

Otrzymuje się wszystkie, potrzebne dane do zestawienia finansowego.

Zestawienie finansowe powinno jednocześnie uwzględnić przeszłość, teraźniejszość i przyszłość; ono winno przewidzieć fundusze, któremi będzie w stanie dysponować i rozpatrzyć między innemi pozycje, dotyczące:

1) amortyzacji,

[1]) Patrz Nr. 3 z 1926 r.

2) kapitału obrotowego,

3) rozporządzalnego funduszu, rezerwy, dywidendy, prowizji.

4) zarobku do osiągnięcia, usprawiedliwionej racji bytu przedsiębiorstwa, jego końcowego celu. Pracę tę wykonuje się co roku; jest to wielka zbiorowa praca na zasadzie danych udzielonych przez wszystkich szefów wydziałów przedsiębiorstwa. Wszyscy więc szefowie wydziałów są odpowiedzialni za swe dane, które po dyskusji zostają zatwierdzone przez dyrektora generalnego i umieszczone w programie działalności, opierając się na w taki sposób opracowanym programie.

Zarządzenie dyrektora generalnego cechuje:

a) pewność,

b) wiara w skuteczność i potrzebę zarządzeń takich a nie innych.

Ta pewność i wiara są konieczne i niezbędne, aby przezwyciężyć chwilową dezorjentację i odmienne i nieumotywowane zdanie rady zarządzającej i aby ją przekonać, w ostateczności narzucić jej swój sposób widzenia, oparty na realnej podstawie, jaką jest program dobrze przestudjowany i przemyślany.

Konferencje szefów przedsiębiorstwa.

Czwarty sposób dobrej administracji polega na stałym współpracownictwie szefów wydziałów przedsiębiorstwa, pod przewodnictwem ich szefa.

Konferencje winny odbywać się w określonym czasie, one winy być stałe, o ile możliwe — tygodniowe.

Przed zebraniem szefowie wydziałów winni przedstawić dyrektorowi kwestje, które chcą poruszyć, dyrektor dołącza kwestje, które sam poruszyć zamierza. W ten sposób otrzymuje się porządek dzienny, którego należy się skrupulatnie trzymać.

Każdą kwestję traktuje się gruntownie i powzięta stosowna decyzja zostaje zaprotokułowaną przez jednego z uczestnikow konferencji.

Podczas takich posiedzeń dyrektor przedsiębiorstwa zdaje sobie sprawę z funkcjonowania całego przedsiębiorstwa, chwyta motywy i przyczyny, dla których był opóźniony bieg prawidłowy służby wnioskuje o odpowiedzialności i przedsiębierze natychmiastowe zarządzenia z całą świadomością sprawy.

Konferencje takie usuwają różnice pomiędzy wydziałami, koordynują wysiłki, zabezpieczają współdziałanie pomiędzy szefami i usuwają nieporozumienia.

Konferencje pozatem służą doskonałą okazją do wyjaśnienia programu działania, dzięki czemu pracuje się z większem zrozumieniem i zastanowieniem się.

Aby konferencja była pożyteczna, musi być dobrze prowadzona, co jest kwestją taktu i wyczucia przewodniczącego, musi on dbać, aby ułatwić wszelkie wyjaśnienia i wrazie potrzeby spowodować je i musi dbać, aby omijać niepotrzebne dyskusje, musi umieć powziąć decyzję ostateczną, jak tylko sprawa wyjaśnioną zostanie, mając na widoku interes ogólny i poświęcając mu interesy poszczególne.

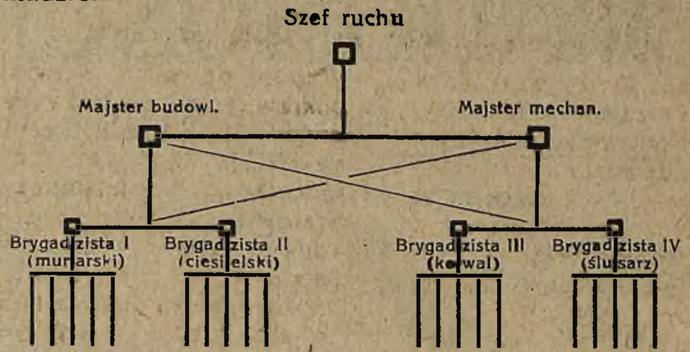
Obejścia:

Klijentela ma zawsze rację—znika o ile nie jest dobrze i prędko obsłużona.

Hierarchja, jak mówiliśmy, podtrzymuje jedną z ważniejszych zasad administrowania „jedność kierownictwa", ale jest bardzo długą, co jest właśnie jej wadą. Ona jest niezbędną w wielkich przedsiębiorstwach i administracji państwowej.

Nie można jej znieść, ale bardzo często można poprawić jej błędy, stosując tak zwane obejścia.

Na czem polegają obejścia, wyjaśnimy na przykładzie:



Szefowi ruchu w dużem przedsiębiorstwie, podlegli są między innemi: majster budowlany i majster urządzeń mechanicznych, którym znów podlegają brygadziści specjaliści, jak wskazuje wykres organizacji. Dla przykładu przypuśćmy, że brygadzista „IV" miał poleconą naprawę odstawionej baterji kotłów, którą przy pomocy swych ludzi przeprowadza. Wypada mu zmienić pakunki na rurach, umocowanych wysoko ponad ziemią przy ścianie — potrzebne mu jest do tego rusztowanie, które mogliby wykonać cieśle. O ile brygadzista „IV" upoważniony jest wprost zażądać zrobienia rusztowania od brygadzisty „II", pod warunkiem zameldowania przy pierwszej okazji swemu przełożonemu, to kwestja załatwiona będzie szybko, w krótkiej drodze i zaoszczędzając wiele czasu. Stosując podobne obejście, czyni się zadość zasadzie hierarchji i unika się jednakże powolności tej nieodłącznej jej towarzyszki.

Jako drugi przykład przytoczymy organizację służby handlowej przy zarządzie dużego przedsiębiorstwa, posiadającego kilka fabryk w kraju. Przedstawiciele przedsiębiorstwa w poszczególnych miastach mają swobodę wyboru wyrobów tej lub innej fabryki pod warunkiem, że:

1) kopję swej korespondencji prześlą do szefa handlowego w Zarządzie,

2) fabryka kopje swej korespondencji z danem przedstawicielstwem prześle także do wiadomości szefa handlowego w Zarządzie.

Przez zastosowanie tych dwóch warunków zabezpieczony zostaje autorytet szefa handlowego, zyskując na szybkości załatwienia sprawy. Dla ujednostajnienia działalności, szef handlowy w Zarządzie od czasu do czasu zbiera na konferencję wszystkich przedstawicieli celem przedyskutowania nasuwających się kwestji, wydania nowych instrukcji i uzgodnienia sposobu działania.

Tablice organizacji.

Przystępujemy do ostatniego sposobu administrowania, polegającego na wykreślaniu tablic organizacji danego przedsiębiorstwa, ułatwiających w wielkim stopniu zorjentowanie się kto i co komu jest podległe. Tablica organizacji przyczynia się wielce ku przestrzeganiu zasad: jedności dyrekcji, poleceń i hierarchji. Pozatem taki szemat organizacji daje możność łatwego przeglądu jak stałego personelu etatowego, tak zmiennego nie etatowego. Tablice organizacji bywają ogólne i poszczególne dla rozmaitych wydziałów.

Organizacja przedsiębiorstwa jest różna, zależnie od rozmiaru przedsiębiorstwa, jego położenia topograficznego, wartości indywidualnych osób na stanowiskach kierowniczych, środków transportowych.

W wielkich przedsiębiorstwach tablica organizacyjna jest zazwyczaj bezimienna—ramowa—nie licząca się z wartością indywidualną ludzi, co jest, mówiąc nawiasem, przyczyną gorszej wydajności i sprawności ich.

Szef przedsiębiorstwa wydaje polecenia:

osobiście wszystkim szefom oddziałów. Szefowie oddziałów posiadają wtedy możność wyrobienia w sobie inicjatywy i stopniowego przygotowania się do funkcji wyższych.	grupom po kilku szefów pokrewnych oddziałów w grupie za pośrednictwem swych do tego celu pomocników, specjalistów. Szefowie oddziałów zmuszeni są wtedy wnikać w detale i nie mają sposobności do wykazania swego zmysłu inicjatywy, dzięki czemu mniej wyrabiają się.

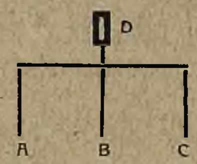
Każda tablica organizacji powinna zawierać co najmniej wszystkich szefów oddziałów, wszystkich urzędników, z którymi dyrektor, względnie szef wydziału pozostaje w bezpośrednim kontakcie.

Dyrektor naczelny, naprzykład znać będzie dyrektorów poszczególnych wydziałów i ich pomocników.

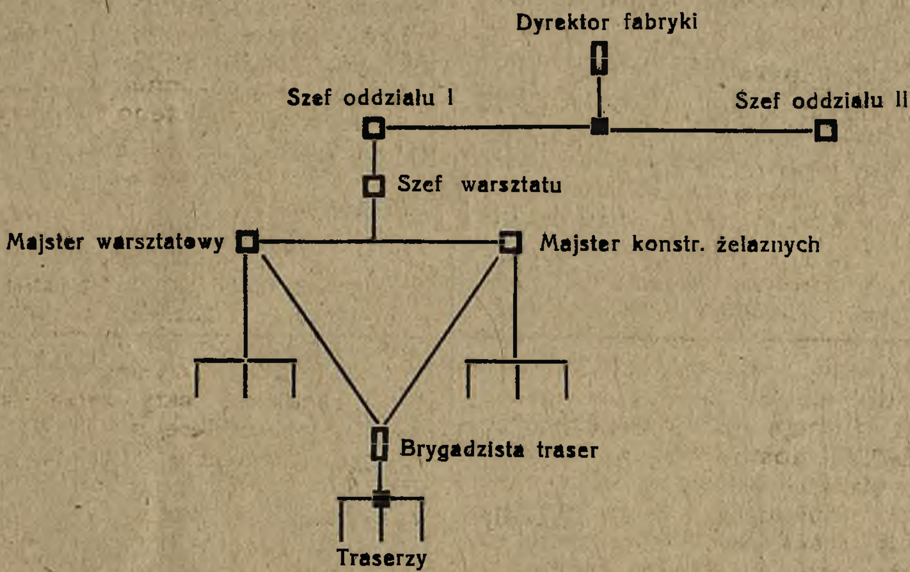
Dyrektor fabryki znać będzie szefów oddziałów, ich pomocników, szefów warsztatów, majstrów i brygadzistów.

Tablica organizacji ujawnia niezwłocznie błędy organizacji i pozwala je usunąć, naprzykład:

1) Jeżeli trzech szefów służb „A" „B" „C" wzajemnie negują się, należy dać im szefa „D", który zabezpieczy łączność i koordynację.

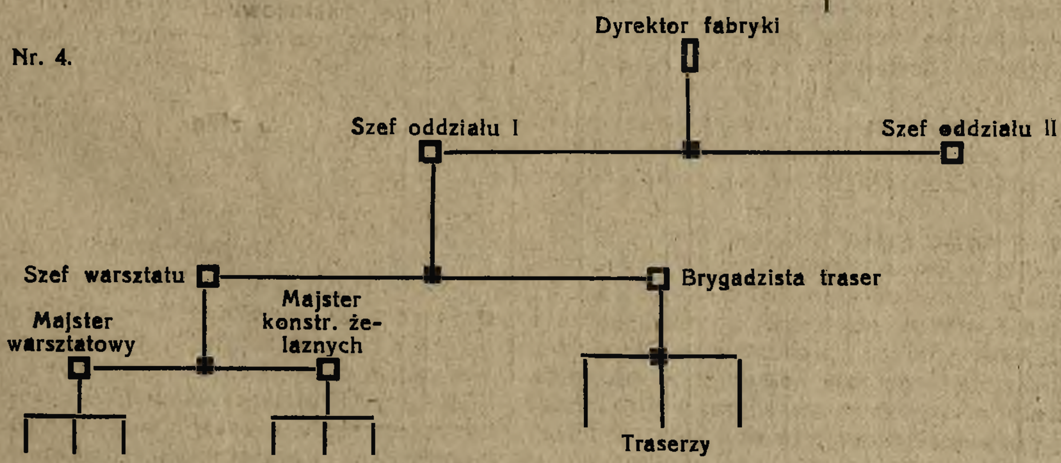


2) Brygadzista traser jest podległy dwum majstrom, którzy otrzymują jedne i te same polecenia od dwuch szefów oddziału robią więc oba tę samą pracę.



Brygadzista traser nie może otrzymywać polecenia od dwuch majstrów. Majstrowie ci mają różne zadania i obaj są niezbędni. Należy brygadzistę trasera podporządkować wprost szefowi oddziału, podporządkowując mu też szefa warsztatu. Otrzymamy wtedy szemat, jak niżej.

Nr. 4.



Przykład organizacji przedsiębiorstwa złożonego

Jako przykład rozpatrzymy organizację dużej drukarni, wykonującej wszystko, co w zakres jej działalności wchodzi: papier listowy, katalogi, akcje, obligacje, książki, perjodyki, gazety codzienne, bilety skarbowe.

W skład klijenteli drukarni wchodzą: przemysłowcy, handlowcy, towarzystwa finansowe, administracja państwowa i prywatna.

Administrowanie przedsiębiorstwem złożonem składa się z 6 ciu czynności: 1) finansowej, 2) handlowej, 3) technicznej, 4) buchalteryjnej, 5) bezpieczeństwa, 6) administracyjnej.

Przypuśćmy, iż przedsiębiorstwo sfinansowane zostało przez jednostkę, która niem kieruje i w rękach której znajdują się czynności związane z finansami, bezpieczeństwem i administracją przedsiębiorstwa. W pracach tych patronowi pomocny jest sekretarz, który załatwia korespondencję, personalja i sprawy o charakterze społeczno-socjalnym i podatki.

Czynności techniczne powierzone są inżynierowi, który ma tytuł wicedyrektora. Czynności te zaliczyć można do czynności głównych przedsiębiorstwa. Obejmują one typografję, litografję, cynkografję, wykończarnię, naklejarnię, introligatornię. Tak rozmaite wyposażenie przedsiębiorstwa musi posiadać warsztat reparacyjny, zabezpieczający pewność ruchu, gdyż nie wskazanem jest polegać na łasce jednego maszynisty, zazwyczaj obojętnego dla spraw przedsiębiorstwa, w razie jakiego zepsucia się maszyny.

Czynność handlowa składa się zazwyczaj z czynności zakupu i sprzedaży, z szefem na czele dla każdej. Podległe są jej magazyny:

a) magazyn surowców zawiera papier, kartony we wszystkich swych gatunkach, kolorach, grubościach i wymiarach.

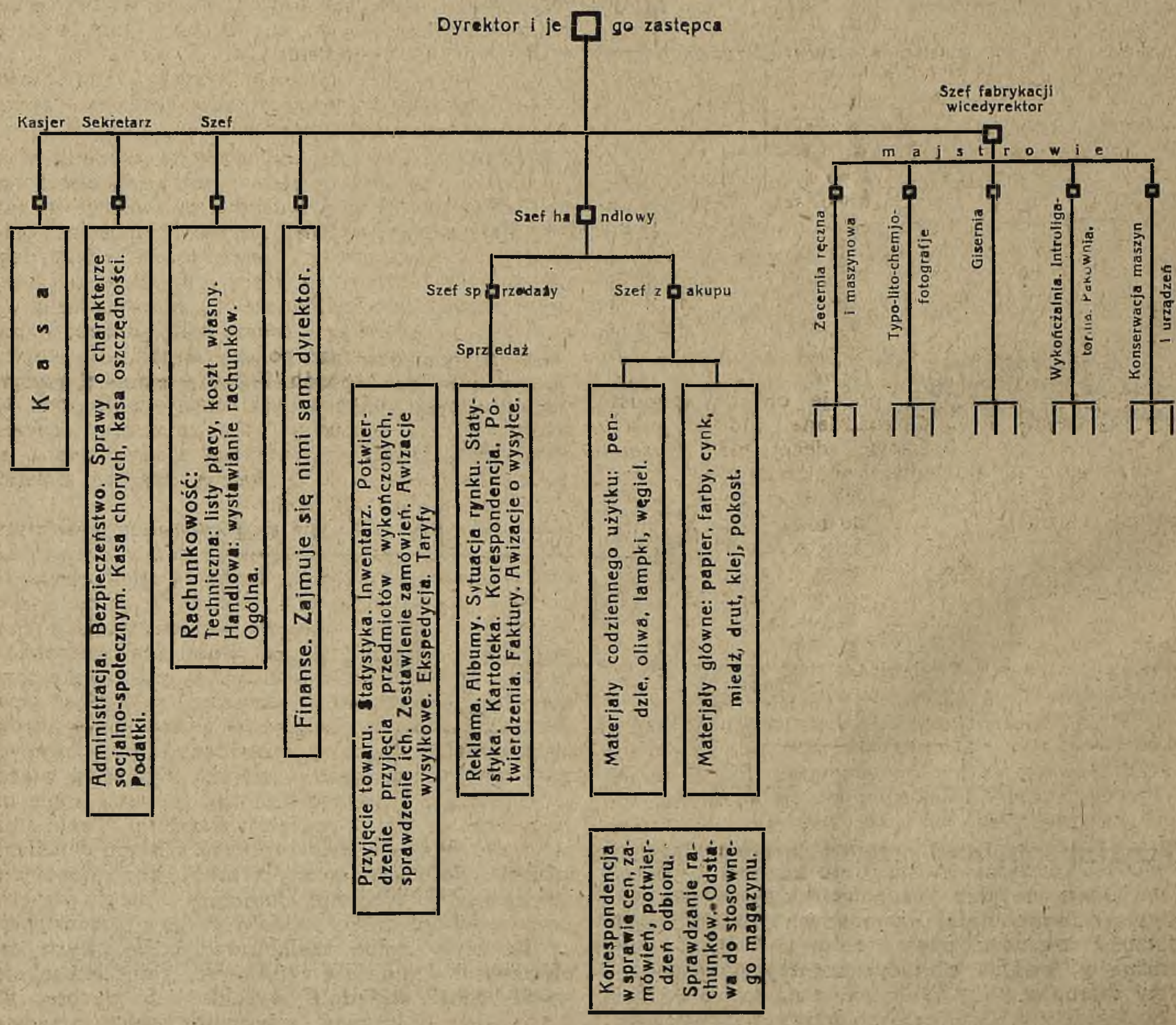
b) magazyn ruchu dla mnóstwa przedmiotów w celu pokrycia zapotrzebowania drukarni, typo i litografji, naklejarni, introligatorni,

c) magazyn wyjściowy (ekspedycji), czyli gotowych przedmiotów, które robi się na skład, celem natychmiastowego pokrycia zapotrzebowań nadzwyczajnej klijenteli.

Czynności buchalteryjne polegają na prowadzeniu rachunkowości ogólnej, rachunkowości handlowej i rachunkowości dotyczącej technicznej strony przedsiębiorstwa, t. j. kosztu robocizny, kosztu własnego poszczególnych zamówień.

Magazyn z szefem na czele. Magazyn odgrywa b. doniosłą rolę w życiu przedsiębiorstwa. Wielkie przedsiębiorstwa, jak dyrekcje kolejowe, tramwaje, fabryki, banki zamawiają b. wielką liczbę druków, formularzy dla dostawy przez pewien dość długi okres czasu. Żeby jednakże przedsiębiorstwo mogło na każde wezwanie bezzwłocznie odpowiedzieć, zmuszone jest posiadać na składzie pełny asortyment wzorów drukarskich, według zawartego kontraktu — stąd b. doniosłe znaczenie magazynu. Dzięki stale przeprowadzanemu inwentarzowi i kontroli, szef magazynu ma możność czynić spostrzeżenia wykonania co do tego lub innego wzoru. Inwentarz zjawia się dogodnym i praktycznym środkiem regulującym obarczenia warsztatu pracy. Magazynier winien wystąpić w odpowiednim momencie z wnioskiem do dyrektora odnowienia zapasów. Kasa tworzy oddzielną jednostkę ze specjalnym urzędnikiem na czele.

Jedność dyrekcji i poleceń jest zapewniona na wszystkich szczeblach przez hierarchję, dzięki



której robotnik podporządkowany majstrowi, który zależny jest od szefa warsztatu, ten znów od szefa fabrykacji, współpracownika bezpośredniego dyrektora. Każdy robotnik, każdy pracownik ma swego szefa i tylko jednego.

Jako środek znacznie przyspieszający załatwienie różnych spraw stosuje się b. często tak zwane obejścia znaczenia których już były omówione.

Dyrektor co tydzień zwołuje konferencje. Na konferencjach tych z reguły obecni będą: szef fabrykacji, rachunkowości i magazynier. W razie potrzeby, wzywani są szefowie poszczególnych warsztatów i majstrowie. Sytuacja ogólna przedsiębiorstwa będzie od czasu do czasu rozpatrywana w związku z ulepszeniami do przeprowadzenia. Koordynacja wszystkich wysiłków winna być zapewniona do szczegółów, polecenia będą b. dokładne i skontrolowane w ich wykonaniu.

Dyrektor, posiadając obraz ogólny biegu przedsiębiorstwa, sprecyzowany przez każdego ze swych pracowników, będzie mógł z całą świadomością powziąć decyzję i wydać stosowne zarządzenia. (Patrz wykres na str. 4).

O naszych przetargach.

Inż. S. Sikorski.

W budownictwie naszem panują stosunki nienormalne i niezdrowe. Ogólna stagnacja finansowa i ekonomiczna powoduje zastój budownictwa i bezrobocie przedsiębiorców budowlanych, to też gdy zdarzy się jakaś poważniejsza robota, konkurencja przyjmuje nie tylko znaczne rozmiary, lecz i niezdrowe formy.

Wytrawny przedsiębiorca nie obawia się zbytnio obniżenia cen na przetargach i obniża je częstokroć pozornie niżej własnego kosztu, aby za wszelką cenę utrzymać się przy robocie. Uprzednio jednak szczegółowo wystudjował on objekt budowy, przyjmując pod uwagę wszystkie niezbędne do jego wykonania szczegóły i porównał go dokładnie ze ślepym kosztorysem, zwracając baczną uwagę na ilość robót i na roboty nieprzewidziane, gdyż na tych właśnie punktach opiera on swe dalsze kalkulacje. A są to niestety właśnie słabe punkty naszych projektów i kosztorysów, które w wyjątkowych tylko wypadkach sporządzane są dostatecznie dokładnie i wyczerpująco. Uświadomiwszy sobie cyfrowo różnice, jakie zachodzą między ilością robót przewidzianych w kosztorysie i niezbędnych w rzeczywistości do wykonania oraz dane co do jakości i ilości robót zupełnie nieprzewidzianych w kosztorysie, podaje on ceny jednostkowe niskie na roboty przewidziane, których oznaczono w kostorysie ilościowo więcej niż potrzeba w rzeczywistości i względnie wysokie na roboty przewidziane w ilościach mniejszych niż ich należy w rzeczywistości wykonać; co zaś do robót nieprzewidzianych, to nie podaje ich w kosztorysie ofertowym wcale, zaś w umowie, zawieranej już po przetargu, przemilcza o nich również lub też stara się, aby został w niej umieszczony artykuł, przewidujący opłatę tych robót możliwie ogólnikowo, np. według norm „Urocznago Położenja" — lub jakichkolwiek innych nawet z pewną procentową zniżką.

W ten sposób cena ofertowa ogólna za dany objekt może być obniżona znacznie bez zbytniego ryzyka i, zwyciężywszy na przetargu innych mniej wytrawnych swoich konkurentów, po wykonaniu robót, przedsiębiorca wystawia rachunki, w których często zupełnie niespodziewanie dla niefachowych właścicieli budynku lub Komitetu budowy, a nieraz i dla fachowych lecz niedbałych kierowników budowy — figurują ilości wykonanych robót (zresztą zgodne z rzeczywistością) a co za tem idzie — i ich koszta,—niekiedy o kilkaset procent większe niż były przewidziane w kosztorysie, co zaś do robót tam nieprzewidzianych, to ceny jednostkowe takowych, skalkulowane według tych lub innych „norm" analizy robocizny przy zastosowaniu możliwie wygórowanych cen kupna materjałów i najmu robocizny, — dają w tych rachunkach efekt jeszcze bardziej niespodziewany i nie tylko pod względem ilości robót, względnie ich kosztu, lecz również i jakości, gdyż prócz pominiętych w kostorysie całych pozycji, również i wszystkie najdrobniejsze nawet szczegóły, świadomie lub nieświadomie nie omówione w tekście każdej z pozycji kostorysu, a brakujące formalnie do wyczerpującego określenia danych robót, są tu całkowicie wyzyskanie z troskliwością i znajomością rzeczy godnemi wytrawnego adwokata, — włączone do rachunków i odpowiednio słono ocenione.

Podobne rachunki formalnie są zupełnie w porządku i muszą być opłacone. Pokrywają one w normalnych wypadkach przedsiębiorcy różnice między normalnym zyskiem i nadmiernem obniżeniem przez niego cen na przetargu, w rezultacie jednak dając możność temuż przedsiębiorcy uprzednio zwyciężyć na przetargu i otrzymać robotę, w wypadkach zaś niefachowo lub więcej niedbale sporządzonego kosztorysu,—często i bardzo dobrze zarobić.

W podobny sposób koszt wykonanej budowy nie pozostaje bynajmniej tak niskim, jakim miał być według wyniku przetargu, lecz zazwyczaj znacznie wyższym, często przewyższając wyasygnowaną na wykonanie danej budowy kwotę, zaś sam przetarg jako takowy staje się fikcją.

Nie lepiej dzieje się przy budowach mniejszych, wykonywanych przez instytucje samorządowe lub osoby prywatne, np. przy budowie szkół powszechnych, urzędów gminnych, szpitali w pomniejszych miastach itp. Przy organizacji i wykonaniu tych robót względnie rzadko przyjmują udział doświadczeni fachowcy lub też, przyjmując udział, nie zawsze mają głos decydujący i często zmuszeni są ulegać wpływom postronnym. Roboty te wykonują się rzadko kiedy według fachowo i sumiennie opracowanych projektów i kosztorysów, których znaczenia właściciele budowli względnie Komitety budowy sobie nie uświadamiają lub nie doceniają. Przetargi bywają organizowane wadliwie, zazwyczaj bez ścisłego określenia jakości i ilości zamierzonych robót i bez uprzedniego opracowania i okazania oferentom projektu przyszłej umowy, wobec czego solidni i fachowi przedsiębiorcy nie są w stanie skalkulować ściśle swych cen ofertowych i nie chcą ryzykować, zmuszeni są oferować ceny względnie wysokie lub wycofać się z konkursu. Natomiast miejscowi drobni przedsię-

biorcy mało fachowi lub zgoła wcale nie fachowi, którzy zawsze stają do podobnych przetargów, nie będąc w stanie należycie skalkulować cen i nie zawsze zdając sobie dokładne sprawozdanie o zobowiązaniach, których się podejmują, nie dbają o braki i niedokładności w przetargu, których poprostu nie rozumieją. Oferują oni poprostu „na oko" i najczęściej utrzymują się przy robocie, w czem w znacznym stopniu są im pomocne osobiste znajomości i stosunki z osobami decydującemi o wynikach przetargu.

Po zakończeniu przetargu zawiera się umowa często bez należytego ustalenia najniezbędniejszych warunków, np. bez ścisłego streszczenia przedmiotu umowy, sposobu opłaty, gwarancji przedsiębiorcy, terminu wykonania budowy, kary za zwłokę i t. p. Skutki podobnego przetargu i wadliwej lub poprostu niedość przewidującej umowy bywają często opłakane: np. przedsiębiorca, opierając się na niedomówieniach umowy i kosztorysu, nie poczuwa się do obowiązku wykonania wszystkich niezbędnych dla całokształtu budowy robót za oferowaną cenę i przedstawia, jak wyżej, niespodziewane i wygórowane rachunki do opłaty, lub zwleka z wykończeniem budowy bezkarnie, narażając instytucję lub osobę, dla której wznosi się budynek na dotkliwe straty, lub wystawia inne żądania i pretensje często niespodziewane zupełnie i niesłuszne lecz umotywowane usterkami i nieścisłością umowy, lub też uchyla się w ten sam sposób od słusznych lecz nieprzewidzianych „czarne na białem" w umowie żądań komitetu lub właściciela budowy. Wskutek wzajemnych pretensji i nieporozumień często robota zostaje wstrzymana i sprawa kończy się sądem.

Przy podobnych stosunkach w naszem budownictwie przedsiębiorca budowlany solidny, uczciwy i szanujący się o tyle, że nie bierze się za „różne „sposoby", jest zupełnie wyzbyty możności pracy, zaś nasze przetargi budowlane tylko w rzadkich wypadkach spełniają faktycznie swą rolę zgodnie ze swym przeznaczeniem.

Są to wszystko rzeczy dobrze znane fachowcom, a jednak w praktyce się je nie docenia i nie stara się im przeciwdziałać.

Instytucje państwowe i komunalne powinny zwracać baczną uwagę na sumienne opracowywanie kosztorysów przetargowych i umów i wogóle na należytą organizację przetargów, zaś przy zatwierdzaniu kosztorysów, nie ograniczać się mechanicznem czyli tylko arytmetycznem ich sprawdzeniem, lecz starać się możliwie o faktyczne porównanie ilości robót z wymiarami budowli w naturze oraz przestrzegać wyczerpującego wykazu i oceny wszystkich niezbędnych robót.

OD REDAKCJI:

Redakcja zwraca uwagę na związek kwestji poruszonych w powyższym artykule z uchwałą wydziału W. S. T. z dn. 17.IV b. r. odnośnie projektu ustawy o dostawach i robotach rządowych.

Przegląd czasopism technicznych.

Rola mechanicznych wpływów na paliwa przy procesie tworzenia się spalinowych gazów.

(Dr. inż. H. Trenkler „V. D. I." 1925 r. Nr. 50).

Chemiczne procesy, jakie zachodzą przy tworzeniu się gazów w generatorach są powszechnie wiadome, wobec czego autor przytacza dla pamięci tylko następujące wzory:

$$C + O_2 = CO_2 + 97{,}64 \text{ Cal.} \quad \ldots (1)$$
$$C + O = CO + 29{,}44 \text{ Cal.} \quad \ldots (2)$$
$$C + CO_2 = 2\,CO + 38{,}76 \text{ Cal.} \quad \ldots (3)$$

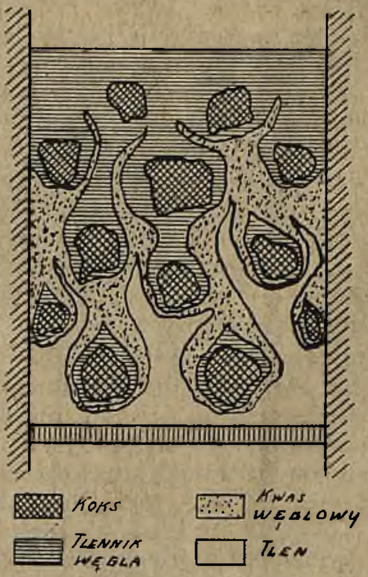
Między tworzeniem się gazu i spalaniem się paliwa w pierwszym okresie procesu nie ma zasadniczej różnicy, dopiero wpływ stopniowo wytworzonego gazu CO według wzoru (3) na początkowe spalanie się paliwa daje właściwy proces tworzenia się gazu silnikowego. Zrozumiałem jest wobec tego, że dla udoskonalenia procesu niezbędnem jest albo powiększenie grubości warstwy węgla, lub też powiększenie powierzchni takowej. Badania wykazały,*) że proces według wzoru (3) odbywa się bardzo powoli i tylko przez dodanie do powietrza wodnej pary, t. j. przy tworzeniu się wodoru (H) według wzorów (4) i (5) następuje szybki proces tworzenia się gazu według wzorów:

$$C + 2H_2O = CO_2 + 2\,H_2 - 17{,}8\ (38{,}52) \text{ Cal.}^{**)} \quad — \quad (4)$$
$$C + H_2O = CO + H_2 \quad — 27{,}92\ (38{,}64) \text{ Cal.} \quad — — \quad (5)$$
$$CO + H_2O = CO_2 + H_2 + 10{,}84\ (0{,}0) \text{ Cal.} \quad — — \quad (6)$$

*) Badania dr. inż. Neumanna.

**) Cyfry postawione w nawiasach otrzymuje się jeżeli się dodaje wodę a nie parę wodną.

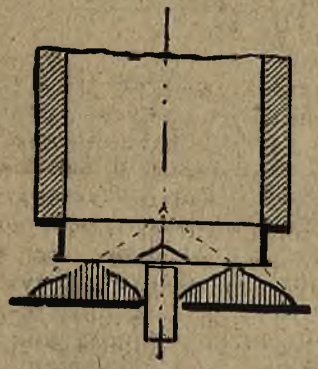
Przy tworzeniu się gazu główną rolę gra jednak stosunek przekrojów poprzecznych paliwa i wpływ takowego jest szczególnie znaczny wskutek tego, że w generatorach mamy do czynienia z wielkiemi szybkościami prądu gazów lub powietrza. Wyobraźmy sobie cząsteczki węgla w powiększonej skali i znajdujące się w znacznie większym oddaleniu od siebie, jak to ma miejsce w rzeczywistości (Patrz rys. 1).



Rys. 1.

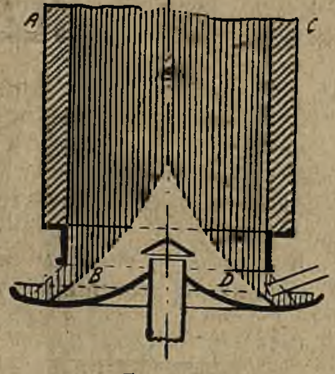
Jak z rysunku widać tylko połowa całej powierzchni cząsteczek węgla podlega reakcji a reszta zaś z otaczającą je powłoką gazową znajduje się w przestrzeni martwej. Zupełnie jest zrozumiałem, że masa gazów w tej przestrzeni nie jest w stanie zupełnego spokoju, lecz ruch jej odbywa się bardzo powoli, skutkiem czego powierzchnia cząsteczek nie może być całkowicie wyzyskaną. Wpływ martwej przestrzeni będzie znaczniejszy przy większych cząsteczkach węgla. Jeżeli do generatora wrzucimy duży kawałek węgla, to takowy okaże prądom gazów większy opór, otaczające zaś brzegi tego kawałka

węgla prądy gazów, otrzymają większą szybkość, niż takowa przy tej samej powierzchni, ale składająca się z cząsteczek mniejszych. Mocno sprasowane cząstki drobnego węgla dają ten sam efekt co i duży kawał, a to głównie dlatego, że przy nagrzewaniu powiększa się ich objętość i tworzy się jakby jednolita masa. Masa ta: chociaż jest porowatą, stwarza jednak dla przejścia gazów duży opór. Przytem należy mieć na względzie jeszcze jedną okoliczność, która utrudnia proces tworzenia się gazów. Osiadające w generatorze pod ciężarem następnych załadowań sprasowane cząsteczki węgla, odchylają prądy gazów do jednej. ze ścian generatora; w ten sposób proces tworzenia się gazu ma miejsce tylko w odniesieniu do jednej części paliwa, w następstwie czego temperatura w tej części generatora jest znacznie wyższą od temperatury innych części nie będących pod wpływem gorących gazów. To zjawisko łatwo daje się ustalić na podstawie różnicy temperatury ścian generatora. Na proces tworzenia się gazu posiada jednak wpływ nietylko martwa przestrzeń, ale też i niski stopień przewodnictwa cieplnego samego węgla, wobec czego, dla przyśpieszenia i polepszenia procesu należy dążyć do stałego przesuwania warstw paliwa w generatorze. Takie przesuwanie warstw uniemożliwia szlakowanie i zlepianie się, co szczególniej daje się zauważyć w tych warstwach, gdzie jest najwyższa temperatura, a co ujemnie wpływa na proces wytwarzania się gazu, gdyż proces ten w tych właśnie warstwach ma miejsce. W celu przesunięcia warstw paliwa i usunięcia szlaki z generatorów, skonstruowano cały szereg opatentowanych urządzeń, które mogą być jednak podzielone na trzy zasadnicze grupy:



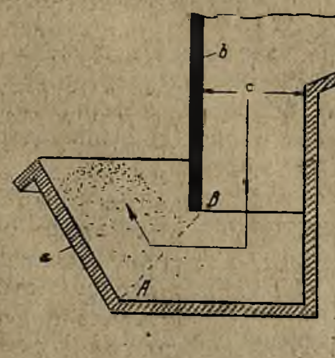
Rys. 2.

I. Z obracającym się talerzem pod płaszczem generatora (patrz rys. 2).



Rys. 3.

II. Z obracającym się płaszczem (patrz rys. 3).



Rys. 4.



Rys. 5.

III. Z obracającym się rusztem. (Patrz rys. 4.

W generatorach I grupy cały ładunek znajduje się na talerzu, którego ruch obrotowy powoduje przesuwanie się warstw paliwa. Ponieważ translokacji cząsteczek paliwa stawia opór ciężar własny ładunku, takowa może się odbywać tylko przy niewielkiej grubości warstwy ładunku. Przy większych załadowaniach przesuwanie się cząsteczek odbywa się tylko w niewielkiej warstwie od spodu. Nawet przy stałym ruchu obrotowym talerza cząsteczki w kierunku promienia nie posuwają się.

Dla częściowego przynajmniej usunięcia tego braku budują specjalne popielniki, lub też wstawiają w centrze talerza powietrzny zawór, który obraca się razem z talerzem (patent Brook) i wreszcie jako najbardziej udoskonalony sposób urządzają pośrodku talerza nieruchomy zawór powietrzny (patrz rys. 2).

W wypadku urządzenia nieruchomego zaworu granicą pomiędzy ruchomemi i nieruchomemi cząsteczkami jest płaszczyzna, którą na rysunku w przekroju poprzecznym wskazano linją przerywaną, w razie ruchomego zaworu — grubą pełną linją. W ostatnim wypadku otrzymujemy nie tylko nachyloną płaszczyznę, która dzieli paliwa w kierunku do brzegów talerza, lecz i pochyłą do zaworu powietrznego. Takie urządzenie talerza posiada jednak ten brak, że około zaworu stopniowo zbiera się duża ilość popiołu, który nie może być mechanicznie usunięty podczas pracy generatora.

W generatorach II grupy nieruchomym jest talerz, a obraca się naokoło swojej osi sam płaszcz (patrz rys. 3); cząsteczki paliwa, znajdujące się bezpośrednio przy ścianach generatora dzięki tarciu są porywane przez kręcący się płaszcz, przez co otrzymują odpowiedni ruch. Temu ruchowi cząsteczek przeszkadza ciężar paliwa, z czego wynika, że ruch cząsteczek w górnych warstwach jest większy niż w dolnych.

Przerywana linja B E D daje przekrój poprzeczny płaszczyzny rozdzielającej warstwę paliwa z ruchomemi cząsteczkami, od warstwy z nieruchomemi. W rzeczywistości takiej zupełnie określonej granicy między warstwami ruchomych i nieruchomych cząsteczek nie ma, jądro jednak ładunku jest nieruchome.

Zjawisko powyższe zupełnie się zmienia, jeżeli dół generatora jest niezamknięty i paliwo stopniowo się osuwa (patrz rys. 3). Wpływ ciężaru paliwa na porwane ruchem płaszcza cząsteczki jest znacznie mniejszy niż poprzednio, ponieważ cząsteczki oprócz ruchu okrężnego mają jeszcze ruch w dół. W ostatnim wypadku wpływ ruchu płaszcza na cząsteczki znacznie się powiększa (szczególniej odczuwa się to w dalszej części szybu) tem samem zmniejsza się przestrzeń martwa. W celu jeszcze większego zmniejszenia martwej przestrzeni, talerz wygina się tak jak pokazuje rys. 3. W celu łatwiejszego usunięcia popiołu urządzają w dolnej części generatora specjalne popielniki a w środku talerza powietrzny zawór.

Wszystkie powyższe środki nie usuwają całkowicie tworzenia się szlaki, wobec tego praca generatora z ruchomym szybem nie jest w zupełności zadawalniającą.

III grupa generatorów z ruchomym rusztem przedstawiona jest schematycznie na rys. 4. Ruszta razem z żarownią, służącą za podstawę (a), obracają się około nieruchomej zewnętrznej części generatora (b). Jeżeli wyobrazimy sobie żarownię (nie przyjmując pod uwagę rusztu) wypełnioną popiołem, to przy obracaniu się takowej, brzeg płaszcza będzie znaczyć w popiole rowek; przesunięcie cząsteczek popiołu nastąpi tylko wtedy, kiedy ruch żarowni na-

potka opór ze strony popiołu. W generatorze, gdzie żarownia połączona jest z rusztem i gdzie każda cząsteczka ulega ciśnieniu słupa paliwa, wszelka wytworzona próżnia wypełnia się sąsiedniemi cząsteczkami. Oddanie szybkości ruchu rusztów popiołowi, jest naturalnie, zależne od wielkości ładunku w generatorze, jak również i od zwiekszenia szybkości V, (patrz rys. 5). Wielkość szybkości przy zmianie odległości (c) zmienia się nie po linji prostej OA (patrz rys. 5) a prawdopodobnie po linji krzywej dwuprzegubowej, wskutek czego szybkości te przy małych odległościach od ściany generatora początkowo zwiększają się znacznie, a następnie zwiększanie to się zmniejsza. W pobliżu rusztu szybkość V_2 będzie o wiele mniejszą od szybkości V_1. Przybliżona szybkość przesunięcia się cząsteczek popiołu V_3 można przyrównać do $\frac{V_1}{2}$

Niezależnie od konstrukcji rusztu część popiołu stopniowo przestaje brać udział w ogólnym ruchu wirowym i pod działaniem ciężaru ładunku staje się nieruchomą (patrz rys. 4).

W praktyce można zauważyć, że przed puszczeniem generatora, popiół zajmuje położenie, wewnętrzna granica którego oznaczona jest przez linję AB. (Patrz rys. 4).

Przy uruchomieniu żarowni popiół w takowej podnosi się, przyczem wysokość podniesienia zwiększa się w miarę zwiększenia oporu popiołu. (Ta wysokość jest największą w wypadku, kiedy popiół ma postać większych kawałków zlepionych i niejednolitą budowę). Z powyższego wynika, że ruch żarowni wywołuje przedewszystkiem przesunięcie warstw popiołu, co jest związane z przesunięciem się warstw paliwa. Tam gdzie proces wytwarzania się gazu jest bardzo intensywny, tworzy się jako pozostałość z paliwa, żużel i popiół.

Pomiędzy chłodnemi już przepalonemi warstwami (popiół), w dolnej części generatora, w dolnej warstwie paliwa, rozmieszczają się nieźwięzłe przechodnie pośrednie warstwy, których nie można nazwać ani warstwami paliwa ani warstwami popiołu. Szczególnie wielką ilość tych pośrednich warstw zawierają paliwa dające dużo popiołu. Doświadczenia przekonały, że wpływ rusztu na warstwy paliwa sięga do wysokości 40—50 cm. Ruch rusztu wytwarza nietylko uźwięźlenie warstw paliwa (jak to ma miejsce przy wstrząśnieniach) lecz i zmianę pozycji cząsteczek paliwa w ten sposób, że cząsteczki te odwracają się wciąż nowemi płaszczyznami w stronę działania gazów, wskutek czego, jak stwierdza doświadczenie, otrzymują się większe ilości gazów. Oprócz tego ciągłe przesuwanie się popiołu nie pozwala na tworzenie się większych kawałków żużla i nagromadzania w jednym miejscu popiołu; tym sposobem otrzymuje się ciągłość pracy przy procesie tworzenia się gazu. Wobec tego zupełnie jest zrozumiałem, że generatory z ruchomym rusztem są obecnie najlepsze. *H. L.*

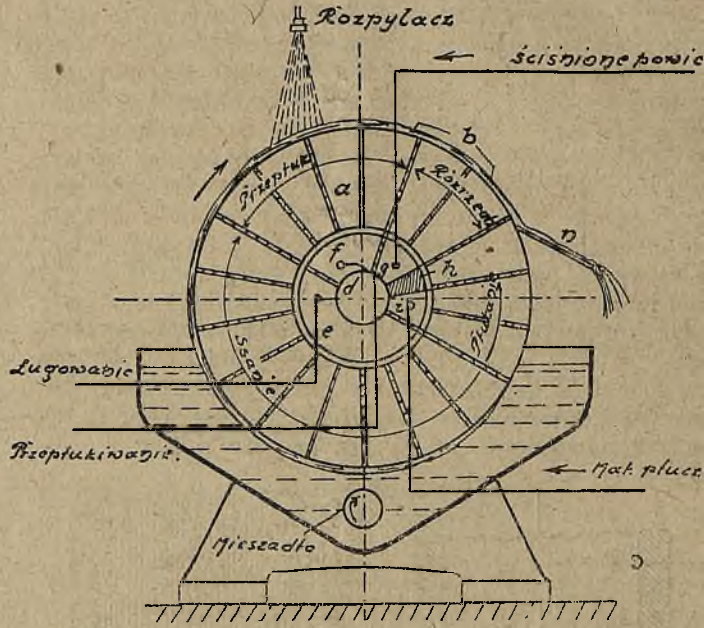
Filtry o nieprzerwanym ciągu pracy.

Opis kilku nowszych filtrów dla przemysłu chemicznego o ciągłej pracy podaje inż. Dr. Geisler w zeszycie V. I. J. № 46 z ub. roku. Wyszczególnia on:

Filtry bębnowe, oparte na następującej zasadzie: na pusty, wieloboczny bęben, o płaszczu, utworzonym z listewek drewnianych, nałożony jest pilśniowy pas bez końca. Bęben obraca się około osi poziomej w zbiorniku odpowiedniego kształtu. Płyn filtrowany, przepływając ze zbiornika pod małą nadwyżką ciśnienia, przedostaje się do środka bębna przez pas, na którym osadza cząstki stałe, poczem, jako oczyszczony, odpływa na zewnątrz. Zanieczyszczony pas posuwa się poza obręb zbiornika, gdzie odbywa się samoczynne czyszczenie przy pomocy walców gumowych i noży, oraz pary i wody.

Wydajność filtra przy średnicy bębna 3 m. i szerokości płaszcza 3 m. wynosi przy fabrykacji papieru ca 2500 l/min., cellulozy 5000—7000 l/min. (Wieloboczność bębna ma na celu mieszanie płynu, by osad nie opadł).

Filtry komórkowe (rys.), bardziej od poprzednich są rozpowszechnione. Zasada podobna. Okrągły bęben „*a*" jest podzielony na poprzeczne przedziały „*b*", łączące się za pomocą osobnych kanalików z przedziałami głowicy „*d*", w której obraca się oś bębna. Przez zastosowanie zmniejszonego ciśnienia w komorze „*e*"



głowicy, wywołujemy ssanie płynu ze zbiornika do połączonych z nią wtedy komórek bębna, przyczem płyn, przepływając przez nałożony na płaszczu bębna pas pilśniowy, osadza na nim cząstki stałe. Płyn oczyszczony odprowadzają osobne przewody. Dalszy obrót bębna podsuwa zanieczyszczoną część płaszcza pod tusz zewnętrzny, poczem łączy ją z komorą głowicy „*g*", przez którą wpływające pod ciśnieniem powietrze rozluźnia osad na płaszczu i ułatwia w ten sposób zeskrobanie go przez nóż „*n*", poczem doprowadzona przez komorę „*i*" głowicy woda pod ciśnieniem, powietrze lub para przeczyszcza ostatecznie pilśń płaszcza tak, że zupełnie czysta zanuża się w zbiorniku.

Specjalne urządzenia zapobiegają przedarciu pilśni przez grubsze cząstki zanieczyszczeń, gdyż dopływ powietrza z zewnątrz do bębna uniemożliwiłby pracę filtrowania. Mieszadło u dołu zbiornika zapobiega osadzeniu się tam zanieczyszczeń.

Filtry poziome, są używane przy filtrowaniu płynów ciężkich, lub zawierających twarde zanieczyszczenia, a więc w wypadkach, gdy poprzednie typy mogą sprawić zawód. Jak przy poprzednich typach, ciałem filtrującem jest pilśń. Płyn filtrowany rozlewany na pilśń, ułożoną na obracającym się około pionowej osi pierścieniowym stole, poczem osad usuwamy zapomocą noży i opłukiwania. Szczegóły konstrukcji są podobne, jak u bębnów komórkowych, tylko przerobione odpowiednio do zmiany warunków pracy.

J. S.

Hutnictwo polskie w r. 1925.

(Inż. W. Kuczewski Przegl. Techn. 4-5 r. 1926).

Z odczytu, wygłoszonego przez inż. W. Kuczewskiego w Królewskiej Hucie Koła Polskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników, pozwalamy sobie zaczerpnąć następujące informacje w sprawie rozwoju polskiego hutnictwa w r. 1925 w porównaniu do okresu przedwojennego i lat powojennych. Przytem należy podkreślić następujące momenty w historji tej gałęzi przemysłu krajowego: 1) rok 1913, charakteryzujący przedwojenną produkcję, 2) rok 1919—pierwszy rok odradzającej się produkcji powojennej 3) rok 1923—okres inflacji i obsadzania przez Francję zagłębia Ruhry, co spowodowało szczególnie korzystne dla naszego hutnictwa warunki i 4) w 1924—ostre przesilenie wskutek zmniejszenia się wywozu zagranicę i spadku zużycia żelaza w kraju.

Rok 1925, posiada dwie charakterystyczne cechy: jest to rok wzmożonego obrotu handlowego, albowiem—pomimo ustania od lipca wywozu zagranicę—wytwórczość nie tylko nie zmalała, ale jeszcze wydatnie wzrosła dzięki zwiększeniu się zużycia żelaza na rynku wewnętrznym. Jest to również rok upadku zakładów przemysłowych pod wpływem trudności finansowych i zaburzeń w obrocie pieniężnym.

Uwagi powyższe stosują się wyłącznie do hut żelaznych, w hutach bowiem cynkowych i ołowianych daje się stwierdzić dość znaczny wzrost wytwórczości wskutek nader pomyślnych konjunktur dla tych metali na rynku międzynarodowym.

Poniższe tabele ilustrują ten stan rzeczy w sposób następujących.

T a b e l a 1.

Wytwórczość hut żelaznych w tonnach.

W latach	Surówka	Stal zlewna	Wytwory walcowane
a) w b. Królestwia Kongresowem.			
1913	418585	600258	414270
1919	15214	17586	14361
1922	79412	179342	131182
1923	111848	259296	180835
1924	72807	152843	107186
1925	85000	240000	160000
b) w Województwie Śląskim.			
1913	636545	1149680	794431
1922	401071	816170	603552
1923	408601	878412	595614
1924	263115	524881	370224
1925	228000	584000	446000

T a b e l a 2.

Wytwórczość hut cynkowych (cynku surowego tonn)

W latach	W b. Królestwie Kongresowem	W Małopolsce	W wojew. Śląskiem
1913	7601	14958	169439
1919	2175	2477	74023
1922	3526	5600	75610
1923	4078	7783	84543
1924	4742	10679	77669
1925	4940	112000	98000

T a b e l a 3.

Wytwórczość hut ołowianych (ołowiu rafinowanego tonn)

W latach	W Małopolsce	W wojew. Śląskiem
1913	2696	39922
1919	678	17788
1922	51	13869
1923	—	15301
1924	—	15279
1925	—	20000

Powyższe dane wskazują, że wytwórczość hut polskich w r. sprawozdawczym znacznie wzrosła w porównaniu do r. 1924, ale jeszcze jest bardzo daleką od wytwórczości przedwojennej.

Nader ciekawe liczby zwiększenia się zużycia żelaza na rynku wewnętrznym podaje następująca tablica.

T a b e l a 4.

Wytwórczość żelaza walcowanego w Polsce.

Lata	Roczne zużycie	
	Tonn	Na 1-go mieszkańca kg.
a) w b. Królestwie Poleskiem:		
1912	406023	31.6
b) w Rzeczypospolitej po wojnie:		
1920	60449	2.32
1922	383243	14.15
1923	531647	19.60
1924	396826	14.65
Stycz. — październik:		
1925	462690	20.50

Przechodząc do wytwórczości cynku i ołowiu, należy przedewszystkiem zaznaczyć, że w sprawozdawczym roku 1925 dokonała się pomyślna zmiana dla Polski w konjukturze na rynku międzynarodowym, wskutek tego, że koncerny angielskie, po wygaśnięciu umowy z hutami australijskiemi, uzyskały silny wpływ na kształtowanie się notowań giełdy londyńskiej i ceny cynku surowego poszły w górę.

Wśród wytwórców cynku Polska zajmuje 3-cie miejsce na kuli ziemskiej i 2 gie w Europie. Ilość cynku metalicznego we wnętrzach ziemi polskiej nie jest jeszcze dokładnie obliczona, ale niektórzy praktycy oceniają ją na 2,2 miljonów tonn. Przy wytwórczości około 100,000 tonn rocznie, złoża te będą wyczerpane w przeciągu 20 — 30 lat. Wobec tego oprócz oględności w szafowaniu bogactwami cynkowemi wskazanem jest już obecnie zwrócić uwagę na możliwość wyzyskania ogromnych złoż o zawartości od 6 do 10% cynku w kopalniach zagłębia polsko-śląskiego, w województwach Krakowskiem, Kieleckiem i Śląskiem.

Poniższa tabela 5 charakteryzuje wzrost wytwórczości cynku oraz zużycia jego na jednego mieszkańca.

Tabela 5.

Lata	Wytwórczość cynku surow. w tonnach	Roczne zużycie na 1 mieszkańca w klg.
a) w b. Królestwie Polskiem:		
1910	8502	0,242
1911	9505	0,474
b) w Rzeczypospolitej po wojnie:		
1921	6011	0,198
1922	46931	0,670
1923	96404	0,555
1924	93090	0,506
Stycz-Paźdz. 1925	94692	0,858

To samo da się powiedzieć o zużyciu ołowiu, który stanowiąc w wartości ogólnego wywozu zaledwie 1—2% nie posiada wybitnego znaczenia w bilansie gospodarczym Polski. Będąc dotychczas tylko nieodzownym czynnikiem w obronie państwa, wybitne znaczenie międzynarodowe hutnictwo ołowiane osiągnie dopiero po rozpoczęciu odbudowy kopalni „Matylda" (w Kątach pod Chrzanowem), gdzie stwierdzono obecność dużych złóż rudy ołowianej.

Tablica 6 podaje następujące cyfry, tyczące się wytwórczości ołowiu.

Tabela 6.

Lata	Wytwórczość ołowiu rafinowanego w tonnach	Roczne zużycie na 1 mieszkańca w klg.
a) w b. Królestwie Polskiem:		
1910	236	0,024
b) w Rzeczypospolitej:		
1923	15301	0,037
1924	15279	0,148
I połowa 1925	9935	0,195

Na podstawie powyżej przytoczonych danych o stanie i rozwoju hutnictwa polskiego autor odczytu wyprowadza następujące wnioski:

1) Hutnictwo żelazne w Polsce nie posiada charakteru przemysłu wywozowego. Obsługując i w przyszłości rynek wewnętrzny będzie stanowić nieodzowny warunek niezawisłości gospodarczej, tudzież politycznej Państwa.

2) Rozwój hutnictwa żelaznego będzie szedł równolegle z polepszeniem sytuacji gospodarczej Państwa.

3) Stan hutnictwa cynkowego i ołowianego posiadając mocne i trwałe podstawy dla swego rozwoju, wymaga tylko planowego wykorzystania swoich bogactw w celu zapobieżenia marnotrawstwu i przedwczesnego wyczerpania. *(P. B.)*

Kronika techniczna.

Państwowa Szkoła Miernicza i Drogowa w Kowlu.

Państwowa Szkoła Miernicza i drogowa w Kowlu (Wojew Wołyńskie) otwarta od 1 września 1921 r. należy do kategorji Szkół Zawodowych Średnich i posiada dwa wydziały: 1) Mierniczy 2) Drogowy i Wodny. Wydział Mierniczy ma na celu wyszkolenie samodzielnych mierniczych, wykwalifikowanych do wykonywania prac, wchodzących w zakres geodezji niższej.

Wydział Drogowy i Wodny ma za zadanie kształcić siły techniczne, potrzebne do wykonania prac z zakresu robót drogowych, kolejowych, mostowych, wodnych i wodociągowo-kanalizacyjnych, oraz przygotować średnich urzędników technicznych do administracji państwowej, kolejowej, wojskowej i samorządowej.

Na kurs I-y obydwóch wydziałów przyjmowani są kandydaci, posiadający świadectwo ukończenia 4-ch klas państwowych, lub uznanych przez P-wo szkół średnich ogólnokształcących, lub 7 oddziałów publicznych szkół powszechnych, a także szkoły rzemieślniczo-przemysłowej. Kandydaci składają w zakresie 4-ch klas egzamin wstępny, ustny i pisemny z języka polskiego i matematyki (arytmetyki, algebry i geometrji), oraz egzamin z rysunków wolnoręcznych. Egzamin wstępny na kurs I-y corocznie zaczyna się 9 września. Na kurs II-gi przyjmowani są kandydaci po ukończeniu 6 klas szkoły średniej ogólnokształcącej po złożeniu dodatkowego egzaminu z matematyki i przedmiotów zawodowych kursu pierwszego. Nauka na obydwóch wydziałach trwa 4 lata, obejmujące 4 kursy, podzielone na 8 semestrów. Rok szkolny i zajęcia naukowe rozpoczynają się na wszystkich kursach 15 września.

Uczniowie wydziału Mierniczego po zdaniu egzaminów i złożeniu sprawozdania z wykonanych ćwiczeń mierniczych w polu z wynikiem conajmniej dostatecznym otrzymują świadectwo ukończenia szkoły Mierniczej i stopień mierniczego (geometry klasy I), nadający prawo wykonywania prac, wchodzących w zakres geodezji niższej, wstąpienia do Państwowej służby mierniczej, objęcia stanowisk odpowiednich w urzędach katastralnych, oraz do złożenia egzaminu na mierniczego przysięgłego (geometrę klasy II) po odbyciu 5 letniej praktyki mierniczej.

Uczniowie Wydziału Drogowego, po ukończeniu zajęć semestralnych (8 semestru) składają egzamin ostateczny z przedmiotów specjalnych, przed Komisją Egzaminacyjną. Po złożeniu egzaminu ostatecznego, uczniowie otrzymują świadectwa tymczasowe z ukończenia nauki na Wydziale Drogowym i Wodnym, a po odbyciu conajmniej jednorocznej praktyki zawodowej i złożeniu szczegółowego sprawozdania piśmiennego i graficznego ze swojej pracy składają egzamin praktyczny, przyczem w razie uznania ich za dojrzałych do wykonywania zawodu, otrzymują świadectwa ostateczne i tytuł „Technik Drogowy i Wodny".

W szkole wykłada 20 profesorów.

Uczniowie, należący do szkoły, pochodzą z wo-

jewództw: Wołyńskiego, Poleskiego, Lubelskiego, Wileńskiego i Kieleckiego, przyczem około 50% pochodzi z wojew. kresowych.

Wykaz ilości uczniów na wydziałach:

	Miernicz y		Drogowo wodny		
Rok szkolny	Ilość czynnych kursów	Ilość uczniów	Ilość czynnych kursów	Ilość uczniów	Razem
1921/22	1	18	1	23	41
1922/23	3	63	2	36	99
1923/24	4	85	3	70	155
1924/25	4	101	4	104	205
1929/26	4	93	4	110	203

W roku 1924 otrzymali świadectwa ukończenia: Wydział mierniczy 11 absolwentów w 1925 r. — 16. Na Wydziale Drogowym i Wodnym w roku 1925 tymczasowe świadectwa otrzymało 13 absolwentów.

Absolwenci szkoły z Wydziału Mierniczego prawie wszyscy są zatrudnieni w Urzędach Ziemskich, lub u Mierniczych upoważnionych przy przebudowie ustroju rolnego; absolwenci zaś Wydziału Drogowego zatrudnieni są w Urzędach Drogowych, na kolei lub u prywatnych przedsiębiorców, w charakterze techników lub pomocników inżynierów.

W roku szkolnym 1925-26 na ostatnich kursach jest: na Wydziale Mierniczym — 14, na Wydziale Drogowym — 15.

Znaczna część absolwentów szkoły otrzymuje pracę przez szkołę, do której zwracają się różne instytucje i urzędy z zaofiarowaniem posad. Przy szkole stałych kursów dokształcających nie było, natomiast w 1925 r. utworzono kurs dokształcający dla drogomistrzów, pozostających w służbie czynnej Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku.

W roku 1926 od 1 września otworzony zostanie stały kurs lotnictwa, zainicjowany przez M-wo W. R. i O. P. i miejscowy Komitet L. O. P. P. Wydatki związane z utrzymaniem kursów poniesie Powiatowy Komitet L. O. P. P. w Kowlu.

Kupować czy budować.

Miasta Wołyńskie posiadają b. skąpą ilość budynków państwowych i wobec tego urzędy państwowe na Wołyniu mieszczą się przeważnie w lokalach prywatnych, bądź pozostałych jeszcze z okresu rekwizycji, bądź też przez Skarb Państwa wynajętych. Pierwsze z nich przez długi okres czasu po zniesieniu rekwizycji nie były opłacane wcale lub płacono za nie właścicielom krzywdząco małe czynsze, powstałe z przewaloryzowania b. marek polskich i tylko w niewielu względnie wypadkach udawało się właścicielom domów we właściwym czasie wyjednać zawarcie z nimi umów na zasadach przewidzianych w nowej ustawie o ochronie lokatorów, według norm komornego stopniowo wzrastającego aż do roku 1928-go, w którym to roku dosięgnąć one mają norm przedwojennych, zaś przypuszczalnie bardzo nieprędko lub nawet nigdy nie sądzono im dorównać cenom na mieszkania rynkowem, które jak obecnie przynajmniej, o 100% — 200% przewyższają ceny przedwojenne.

Niejednokrotnie z racji ogólnego braku i ciasnoty lokali urzędowych do mieszkań zwalnianych przez odpowiednie urzędy zastosowuje się art. 28 Ustawy o ochr. lok., t. j. zatrzymuje się je wbrew woli i pomimo rzeczywistej potrzeby właścicieli nadal w użytkowaniu Skarbu Państwa, jak to miało miejsce z lokalami po b. Biurach Odbudowy po zlikwidowaniu.

Podobny stan rzeczy pozostawia wiele do życzenia. Stosunek Skarbu Państwa do właścicieli nieruchomości użytkowanych przez urzędy przeważnie jest krzywdzący dla tych ostatnich, zaś zastosowanie do tego stosunku ustawy o ochronie lokatorów, która, jest niezbędna jako stadjum przejściowe w stosunkach osób prywatnych, pożądanem byłoby możliwie ograniczyć gdyż Skarb Państwa w zasadzie nie powinien uciekać się do ochrony swoich praw lokatorskich kosztem osób prywatnych, te zaś ostatnie prócz normalnego podatku od nieruchomości, ponoszą w ten sposób dodatkowy ciężar częściowego utrzymania lokali rządowych, co faktycznie stanowi ekwiwalent częściowy byłego dawniej, a obecnie już zniesionego ich obowiązku o dostarczeniu lokali bezpłatnie na podstawie rekwizycji.

Drugą znaczną wadą obecnej lokalizacji urzędów państwowych w budynkach prywatnych jest w przeważającej ilości wypadków brak należytego przystosowania ich do specjalnych potrzeb danych urzędów jak również i do elementarnych wymagań hygieny. Tak widzimy niektóre urzędy pocztowo-telegraficzne położone nie wśródmieściu lecz na przedmieściu, miejskie posterunki P.P. nie w mieście lecz w podmiejskiej wsi, widzimy urzędy pozbawione zupełnie drwalni i ustępów, stajnie przynależne do urzędów w innem miejscu niż same urzędy — niekiedy na drugim końcu miasta, w wielu pomieszczeniach panuje nadzwyczajna ciasnota, wilgoć, zimno, brak światła i powietrza i t. p. Podobne warunki lokalowe nadzwyczaj obciążają i utrudniają normalną pracę urzędów i unormowanie ich należałoby włączyć do programu uzdrowienia administracji na kresach.

Uwzględniając niedogodności lokalizacji urzędów państwowych w budynkach prywatnych Skarb Państwa w okresach polepszenia jego sytuacji finansowej stara się przysporzyć ilość budynków własnych przez zakup budynków prywatnych na własność lub przez budowę własnych budynków nowych. O ile jednak w tym ostatnim wypadku przy odpowiedniem opracowaniu projektów i należytej organizacji wykonania zawsze jest możność po mniej więcej normalnych cenach rynkowych stworzyć lokale pod każdym względem odpowiadające wszelkim wymaganiom kultury i techniki oraz specjalnym warunkom pracy każdego z urzędów, jednocześnie przysparzając nowe jednostki lokalowe, a przez to samo likwidując stopniowo obecny kryzys mieszkaniowy i kryzys przemysłu budowlanego oraz związanych z nim wiele innych przemysłów pochodnych, — o tyle kupując gotowe budynki prywatne, przeważnie nabywa się nieruchomosci j. w. zupełnie nieprzystosowane, w znacznej części zamortyzowane, wymagające wskutek niesolidności wykonania, lichoty materjałów budowlanych i względnej starości i zużycia częstego remontu, wymagające przeważnie odrazu po nabyciu kosztownych przeróbek w celu przystosowania do pracy danego urzędu, które to okoliczności rzadko kiedy dość poważnie i fachowo są brane pod uwagę przy nabywaniu podobnych budynków. Jednocześnie przy podobnem zakupywaniu gotowych budynków nie tylko nie okazuje się żadnego współdziałania w sprawie likwidac kryzysu mieszkaniowego, lecz przeważnie kryzys te jeszcze się zaostrza, rugując z zakupionego dom

dotychczasowych lokatorów, zaś względnie niewielki w porównaniu z budową nowych gmachów nakład pierwotny o ile udaje się nabyć budynek stosunkowo niedrogo,—bardzo często bywa tylko pozornie małym, gdyż po dokonaniu aktu kupna przy użytkowaniu ujawniają się potrzeby nieprzewidzianych poprzednio remontu i przeróbek, wynoszących niekiedy do 100% i więcej całego kosztu kupna. Jeżeli zaś porównać koszt kupna takiego budynku jego konserwacji i remontu kapitalnego przez cały okres amortyzacyjny razem wzięte z takimż kosztem budowy i odpowiedniej konserwacji i remontu solidnie zbudowanego gmachu, to w normalnych warunkach przewaga i pod względem finansowym okazać się powinna po stronie tego ostatniego.

Zresztą, oceniając obydwa wypadki ze strony finansowej nie należy zapominać, że z punktu widzenia gospodarki państwowej w przeciwieństwie do takiegoż punktu widzenia gospodarki osób prywatnych—nawet gdyby budowa nowych gmachów państwowych łącznie z przyszłą ich konserwacją wymagała wydatnie większych sum niż kupno gotowych budynków prywatnych,—to i w tym wypadku, przyjmując pod uwagę niezbędność za wszelką cenę uzdrowienia obecnych stosunków mieszkalnych i gospodarczych, niezbędność zwalczania bezrobocia, uruchomienia budownictwa, a z nim i całego szeregu innych przemysłów, Państwo powinno budować a w żadnym razie nie kupować. Pomimo wymienionych wyżej względów, świadczących na korzyść budowy nowych gmachów państwowych, niestety nie zawsze są one brane pod należytą uwagę przez odpowiednie miarodajne czynniki, gdyż mamy świeże przykłady kupna starych gmachów prywatnych niekiedy b. lichych i nieodpowiednich, jak również sprawa kupna wielu innych budynków prywatnych znajduje się obecnie w stadjum mniej lub więcej poważnych pertraktacji.

Przed kupnem każdego budynku przez Skarb Państwa przepisowo budynek ten winien być poprzednio fachowo oszacowany przez komisję w skład której wchodzi rządowy architekt rejonowy, opinja którego winna być przyjmowana pod uwagę przy zawarciu tranzakcji kupna.

Klasycznym przykładem wadliwego kupna domu jest nabycie przez Skarb Państwa dla potrzeb jednego z urzędów budynku prywatnego w r. ubiegłym w jednem z miast wołyńskich, gdzie pomimo wyraźnych na piśmie wskazówek komisji technicznej z udziałem architekty rządowego i 4 innych inżynierów o tem, że dany budynek ze względu na wady techniczne (między innemi 16 pęknięć pionowych w ścianach zewnętrznych, świadczących o nierównem i niezakończonem jeszcze osiadaniu tych ścian) do kupna nie kwalifikuje się, takowy jednak został nabyty za 65.000 zł. mimo, że oszacowany był przez powyższą komisję na 45.000 zł.,—a stało się to podobno przy udziale protekcji jednego z posłów na Sejm. W dalszej konsekwencji okazały się bardzo dla podobnych wypadków charakterystyczne szczegóły: 1) przy użytkowaniu budynku już po zakupieniu go odkryto że w stropach między podłogą piętra a sufitem parteru istnieją poziome leżaki od kominów piecowych długości po kilka metrów zupełnie niewidoczne i niedostępne, a nieoczyszczane od czasu ich wybudowania t. j. od lat 13-tu; 2) Kupiony budynek nie posiada żadnej szopy na drzewo ani ustępu, zaś ustępy z których korzystano dawniej zostały poza granicą zakupionej parceli; 3) również poza granicą parceli została studnia pochłaniająca, należąca do systemu kanalizacji kupionego budynku.

W domu tym najpilniejsze tylko dodatkowe roboty remontowo-budowlane, nie wyczerpujące bynajmniej wszystkich potrzebnych uzupełnień będą kosztowały około 10.000 zł.

Przykład ten, b. m. więcej jaskrawy niż inne, ilustruje jednak typowo ujemne strony kupna domów przez instytucje państwowe.

Do przytoczonych wyżej względów na korzyść budowy a nie kupna należy dodać, że tylko wznosząc nowe budynki dla instytucji Państwowych możemy nadać im zewnętrzny wygląd odpowiadający ich przeznaczeniu i powadze, co pomimo znaczenia estetyczno-kulturalnego, zwłaszcza na kresach ma poniekąd znaczenie wychowawcze i polityczne.

Wszystko wypowiedziane wyżej w sprawie budowy a nie kupna w odniesieniu do Skarbu Państwa stosuje się w równej mierze i do naszych instytucji Samorządowych, przyjmując pod uwagę, że w obecnym okresie ciężkiego kryzysu ekonomicznego i niepomiernej drożyzny kredytu budować mogą tylko Państwo i Samorząd.

A jeśli mogą, to i powinny. *(S. S.)*

Ze zjazdu inżynierów kolejowych.

W dn. 12, 13 i 14 marca odbył się w Warszawie IX Zjazd delegatów do Rady Głównej Związku. Na Zjazd przybyli delegaci ze wszystkich Dyrekcji Kolejowych, stwierdzając solidarnie konieczność uzdrowienia naszego kolejnictwa i przeprowadzenia niezbędnych reform, a jednocześnie ciężkie położenie inżynierów kolejowych.

W wykonaniu statutu Związku, oraz po wysłuchaniu obszernego sprawozdania z czynności Zarządu Głównego w 1925 roku, Rada rozważyła najbardziej aktualne zagadnienia uzdrowienia naszego kolejnictwa, szczególnie doniosłe wobec trudnego położenia Państwa,

Rada stwierdziła, że przyczyną niedomagań administracji i niepomyślnych wyników gospodarki kolejowej jest: a) brak niezależnej od wpływów politycznych ciągłości naczelnego kierownictwa i zdecydowanej zdrowej myśli organizacyjnej, b) nieustanne wkraczanie czynników niekompetentnych, niepowołanych, nieodpowiedzialnych za stan kolejnictwa i wyniki eksploatacji, c) obsadzenie stanowisk kierowniczych ludźmi nieodpowiednimi, d) nadmierna centralizacja i wynikająca stąd niemożność odpowiednich współpracowników, e) niedostateczne, nieodpowiednie i nienależycie ustosunkowane uposażenie personelu kierowniczego, wywołujące silną depresję i niemożność spokojnej pracy, oraz pociągające za sobą obniżenie autorytetu władzy, zanik dyscypliny i ogólne rozprężenie, wreszcie f) wadliwa ustawa uposażeniowa nie zachęcająca do posuwania się na wyższe stanowiska, a nawet wywołująca wypraszanie się pracowników, od przyjmowania wyższych stanowisk.

Opierając się na tych przesłankach Rada w uchwałach swoich potępia akcję oszczędnościową, przeprowadzoną doraźnie na podstawach niedostatecznie przemyślanych, idącą po linji najmniejszego oporu, domaga się dla osiągnięcia dodatnich rezultatów finansowych, oparcia całej gospodarki kolejowej na zasadach przedsiębiorstwa przemysłowo-handlowego, z usunięciem wpływów na tę gospodarkę, czynników postronnych, nie odpowiedzialnych za jej wyniki, większej samodzielności dla dyrekcji i oddziałów,

zgodnie z wydanymi dla nich regulaminami, dalej uniezależnienia administracji kolejowej od wszelkich wpływów partyjno-politycznych, oraz usunięcia wszelkiej ingerencji zewnętrznej w zarządzenia władz kolejowych.

Inżynierowie kolejowi oświadczają się przeciwko wyrównaniu poborów służby wykonawczej z wynagrodzeniem personelu kierowniczego, uważają że wszelkiego rodzaju wynagrodzenia za dodatnie wyniki są najlepszym środkiem zainteresowania personelu w wydajności pracy i oszczędności w wydatkach rzeczowych.

W celu ukrócenia nadużyć i zapobieżenia rozprzężenia się stosunków służbowych na kolejach, niezbędne jest, zdaniem inżynierów kolejowych, podniesienie autorytetu władz kierowniczych.

W sprawie polepszenia stanu materjalnego inżynierów kolejowych Rada uchwaliła, iż uznaje za konieczne prowadzić nadal jaknajintensywniejsze i nieustanne starania ku wzmocnieniu pozycji służbowej i materjalnej inżynierów kolejowych. Uważa również za konieczne przeciwdziałać tak często dziś obserwowanym dążeniom do obniżenia roli kierowniczej, jaka z tytułu przygotowania właściwego przypada inżynierom na niwie rodzimego kolejnictwa.

Rada Główna poczuwa się do obowiązku podkreślenia, iż dalsze lekceważenie w sposób dotąd praktykowany roli inteligencji zawodowej w służbie państwowej, godzi nie tylko w interesy tej warstwy, lecz w niemniejszym stopniu zagraża interesom samego Państwa.

Przegląd robót drogowo-budowlanych za rok 1925 w miastach wydzielonych Wołynia.

Dążność w kierunku podniesienia dotyczasowego stanu miast Wołyńskich w latach ostatnich przejawiła się w całym szeregu poczynań z działu drogowo budowlanego. Przeliczyć wszystkich miast i miasteczek, które częstokroć minimalnemi kosztami osiągnęły maximum efektu w swej gospodarce nie jest się w stanie, choćby z uwagi na szczupłość miejsca, przeto ograniczamy się do zestawienia wyników jakie za rok 1925 stały się świadectwem o pracy samorządu miejskiego w trzech głównych wydzielonych miastach Wołynia t. j. w Kowlu, Łucku i Równem. Przy zbieraniu danych od poszczególnych zarządów tych miast interesowała nas strona czysto techniczna t. j. dokonane roboty z działu drogowego bądź budowlanego, ich koszt, wreszcie celowość i racjonalność poniesionych wydatków i na tych płaszczyznach stojąc podajemy do wiadomości poniższe rezultaty zestawione dla będących w mowie trzech miast wydzielonych na Wołyniu. Zaczynamy od robót drogowych, które w zestawieniu i odniesieniu na poszczególne kategorje zasadnicze przedstawiają się następująco:

Przeliczenie	Kowel Ilość mt²/mt³	Kowel Koszt złp.	Łuck Ilość mt²/mt³	Łuck Koszt złp.	Równe Ilość mt²/mt³	Równe Koszt złp.
a) roboty drogowe w postaci układania nowych bruków w ulicach miejskich dotychczas niezabrukowanych	4000 mt²	48785	4900 mt²	40670	12850 mt²	100600
b) też jako wymiana starych bruków, przebrukowanie uszkodzonych	8000 mt²	21101	6530 mt²	15672	16000 mt²	73000
c) roboty drogowe zmierzające do podniesienia wyglądu estetycznego miasta jak. rozszerzenia chodników, ułożenie nowych, rozszerzenie ulic i ich upiększenie	upiększenie mostu żelbetow. na Turji i chodniki przy nim, oświetlenia elektryczne	10715	rozszerzenie chodników ul. Jagiell. z obniżeniem niwelety ulicy, przebrukowania tejże ulicy w ilości 3300 mt² i dojazdy	28733	chodniki drzewka	9400
d) drobne roboty jak oparkanienia, drzewka, skwery, bulwary, kioski i t. p.	—	1400	—	—	bulwary i skwery ul. 3 Maja	10000
RAZEM. .		82001		85075		193000

W dziale budowlanym wykonane roboty sumptem miejskim względnie uzyskanym przez nadanie koncesji dają wyniki następujące:

Kowel Przeliczenie	Kowel Koszta złp.	Łuck Przeliczenie	Łuck Koszta złp.	Równe Przeliczenie	Równe Koszta złp.
1) rzeźnia miejska pobud. przez nadanie koncesji og. kubatura budynków 2227 mt³ z bud. gosp. o kub. 974 mt³	150000	Przebudowa rzeźni miejskiej, budowa nowych zbiorników dla odpadków i kanalizacji, oraz inne mniejsze inwestycje w rzeźni, wykonane przez koncesjonarjusza	około 20000	1) budynek podstacji elektrycznej miejskiej o kub. mt³ 1369 koszta instalacji agregatów	27435 134065
2) remiza pożarowa miejska bud. o kub. 1534 mt³ z bud. gosp. i stajnią o 880 mt³	83440			2) bud. asseniz. przy rzeźni miejskiej mt³	7000
3) drobny remont budowli miejskich, studnie art. kioski miejskie	27111			3) kanalizacja, ścieki	12000
				4) pomiary miasta	8000
RAZEM . .	260551		20000		188500

Ogółem więc w dziale drogowym i budowlanym wykonano robót na łączną sumę w Kowlu 342,552 złp., Łucku 103,563 złp., Równem 381,500 złp. Pozorny zanik wydatków na inwestycje budowlane dla Łucku objaśnia się tem, że Zarząd tego miasta w r. 1924 dokonał znacznych wydatków na odremontowanie prywatnego budynku p. Kronsztejna celem pomieszczenia „Domu Stowarzyszeń Polskich", jak również poniesiono większe koszta będące w związku z kreowaniem siedziby „teatru miejskiego" i inne wydatki inwestycyjne (patrz dotyczące dane monografji „Łuck w świetle cyfr i faktów"). Przy uwzględnieniu wysokości całorocznego budżetu danych miast na roboty techniczne zużyto w odsetkach dla Kowla 30%, Łucka 10%, Równego 28%.

Ciekawym również jest zestawienie porównawcze kosztów 1 m² robót drogowych dokonanych na ulicach danego miasta w odniesieniu do sumy kosztów w rubrykach a b tabeli I, z której wypada dla Kowla 1 m² now. br. 12,19 gr., 1 m.² przebrukow. 2,63 gr., dla Łucka 1 m.² now. br. 8,30 zł., 1 m.² przebruk. 2,40 zł., dla Równego 1 m.² now. br. 7,82 zł., 1 m.² przebr. 4,56 zł.

Nie mniej charakterystycznym wskaźnikiem celowości przy podziale dokonanych przez odnośne zarządy miast wydatków, będą rezultaty, jakie otrzymuje się przez porównanie rubryki C w odniesieniu do całości wydatku na roboty drogowe, a wówczas wyrażony odsetek wydatków poniesionych na „wygląd estetyczny, bądź upiększanie miast" wynosi dla Kowla około 20%, Łucka—40%, wreszcie Równego 11%, z czego wynika, że Równe, jako najbardziej handlowe i uprzemysłowione, najmniej rozlicza na decorum, dbając o merytoryczne traktowanie spraw i zadań w gospodarce miejskiej.

W wynikach rozpatrywania tabeli II dla robót działu budowlanego otrzymujemy, że 1 m.³ robót budowlanych dla budynków użyteczności publicznej wynosi w Kowlu od 35 do 46 zł., zaś w Równem od 20 do 25 zł. W dziale budownictwa prywatnego miejskiego zapanowało chwilowe ożywienie w związku z szeroko w r. ub. zapowiedzianą akcją kredytową na odbudowę mieszkań prywatnych, zwłaszcza dla kooperatyw i zrzeszeń, w którym to celu powołano nawet specjalny aparat w postaci Miejskich Komitetów rozbudowy miast, jednak w końcowym efekcie tej akcji zaledwie nieliczne jednostki miały możność skorzystać ze szczupłych funduszy, jakie poszczególnym miastom zostały przez Bank Gosp. Krajowego przyznane i to zaledwie do wysokości jednej trzeciej względnie połowy kwot zadeklarowanych.

Przewidywane wpływy z tak zwanego miejskiego specjaln. podatku drogowego bądź inwestycyjnego zawiodły w znacznej mierze, ponieważ do kas miejskich zaledwie wpłynęły kwoty, stanowiące 30 do 40% preliminowanych z tego tytułu sum, co świadczy o wyczerpaniu zdolności podatkowej wśród ludności miast. Większość Zarządów miast zmuszona była uciekać się do krótkoterminowych pożyczek bądź to pod zastaw majątku miejskiego, bądź też na poczet mających wpłynąć podatków zaległych; stan obdłużenia poszczególnych miast przy końcu roku budżetowego 1925 przedstawiał się następująco: Kowel—140,000 zł., Łuck—130,000 zł., Równe—5,154 zł. Wszystkie zarządy miast uskarżają się na brak gotówki, taniego kredytu, wreszcie ogromne utrudnienia przy otrzymywaniu pożyczek na cele inwestycji miejskich, co powoduje niedostateczny rozwój w sprawach budownictwa, a nawet grozi w najbliższej przyszłości całkowitym zastojem.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Podatek komunalny od budynków w 1926 r.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych postanowiło w porozumieniu z Ministerstwem Skarbu, że podatek komunalny od budynków na obszarze gmin miejskich, będzie pobierany w r. 1926 w wysokości 25 proc. państwowego podatku od nieruchomości. Gminy miejskie, prowadzące kanalizację lub wodociągi, oraz gminy, które podejmują roboty inwestycyjne dla zatrudnienia bezrobotnych, mogą wyjątkowo pobrać podatek komunalny w wysokości 50 proc. państwowego podatku od nieruchomości, jednak tylko pod tym warunkiem, że zwiększone wpływy z tego źródła użyte będą na wymienione cele.

Gdynia miastem.

Rada ministrów powzięła uchwałę nadającą osadzie Gdyni prawo przyjęcia miejskiej ordynacji według dawniejszych ustaw pruskich. W ten sposób Gdynia staje się miastem, znów więc uczyniono ważny krok naprzód do stworzenia na naszem wybrzeżu silnej placówki morskiej. Nie mniej bowiem ważnym niż budowa portu, jest stworzenie wielkiego portu-miasta, bez którego żaden port racjonalne rozwijać się nie może. Niedawno została włączona gmina Oksywie do obszaru tego przyszłego miasta.

Ceny informacyjne robocizny za miesiąc kwiecień i materjałów budowlanych za miesiac marzec 1926 r. w Województwie Wołyńskiem.

Wyszczególnienie robót i materjałów	POWIATY: Łucki	Rówieński i Zdołbunowski	Krzemieniecki	Kowelski	Włodzimierski	Dubieński
	Złotych					
A. Robocizna:						
Murarz . . . . godz.	0,90	0,80	0,87	1,00		1,00
Cieśla . . . . „	0,75	0,70	0,75	1,00		0,75
Stolarz . . . . „	0,75	0,75	1,00	1,10		1.00
Robotn. niewykwal. „	0,40	0,27	0,30	0,40		0,40
Furmanka jednok. „	1,00	1,00	0,75	1,20		1,00
„ parok. „	1,25	1.25	1,00	1,60		1,50
Podmajstrzy budowl.	1,25	1,10	—	—		—
B. Materjały:					Nie otrzymano	
Cegła zwyczajna za 1000 szt.	55,00	55,00	80,00	80,00		65--70,00
Budulec sosn. na składzie o śred. 20 cm. m³	—	38,00	38,00	30,00		—
„ 30 cm. „	—	38,00	48,00	40.00		—
„ 40 cm. „	—	40.00	60,00	—		—
Belki i brusy . . „	70,00	60,00	65--90,00	80,00		55,00
Deski stolarskie . „	77,00	75,00	90,00	100,00		95,00
„ ciesielskie . „	63,00	63,00	75,00	80,00		80,00
Gwoździe:						
od 2" do 5" kg.	0,65	0,70	0,80	0,70		0,80
od 6" do 8" „	0,65	0,65	0,80	0,70		0,75
papowe . . . „	1,20	0,95	1,50	1,10		1,50
tynkowe . . „	2,50	0,95	2,00	1,30		—
Dachówka:						
cementowa za 1000	130,00	130,00	130,00	—		130,00
cem.-azbest. „	350,00	450,00	—	—		420,00
Blacha żelazna kg.	0,70	0,69	0,70	0,70		0,70
„ pocynk. „	1,15	1,20	1,10	1,00		1,10
„ cynkowa „	2,20	1,5-1,9	2,50	—		—
Papa dachowa za 1 m²	1,00	0,70	1,25	1,00		1.30
Szkło lagr. do 2 mm. „	5,00	5,50	7,00	5,00		8,00
„ ponad 2 mm. „	5--8,00	—	8,00	7,00		8,50
Żelazo płaskie . kg.	0,37	0,40	0,40	0,45		0,45
„ kwadr. . . „	0,37	0,40	0,40	0,45		0,45
„ okrągłe . „	0,37	0,40	0,40	0,45		0,45
„ winklowe „	0,60	0.50	0.60	0,65		—
Węgiel kam. . . „	0,065	0,06	—	0,06		0.10
„ drzewn. . „	0,10	0,12	—	—		0,20
Cement portl. . „	0,12	0,10	0,12	0,10		0,13
Gips . . . . . . „	0,09	0,07	—	0,11		0,15
Wapno . . . . . „	0,06	0,05	0,08	0,08		0,10
Pokost lniany . . „	3--3,50	2,75	2,75	2,80		2,80

Z życia stowarzyszenia.

Protokół z posiedzenia Wydziału W.S.T. z dnia 17 kwietnia r. b.

Obecni: kol. Henryk Lange, Baranowski, Kołmakow, Kokesz, Raczyński, nadto zaproszeni kol. Pruchnik, Bielicki, Wasilewski.

Porządek dzienny:

1) Przyjęcie nowych członków: przyjęto jednogłośnie inż. arch. Romana Bogowolskiego (Kowel, ul. H. Sienkiewicza 34).

2) W sprawie programu (Zjazdu Delegatów Z.P.Z.T. Po rozpatrzeniu tegoż wręczono go przedstawicielom W. S. T. na Zjazd Warszawski.

Co do opracowania wniosków do projektu ustawy o dostawach i robotach rządowych referuje kol. Pruchnik: ustawa taka jest zbyteczną gdyż krępowałaby inicjatywę. Rządy zaborcze prócz rosyjskiego nie posiadały podobnej ustawy lecz jedynie rozpo-

rządzenia, które łatwo dawały się zmieniać w związku z żywymi warunkami życia gospodarczego kraju.

Zamiast ustawy wystarczy rozporządzenie Rady Ministrów obowiązujące wszystkie resorty — poszczególne zaś M-stwa wydałyby swoje rozporządzenia wykonawcze.

Rozporządzenie Rady Ministrów winno uwzględnić:

1) roboty prowadzone sposobem gospodarczym:
2) procedurę oddawania robót z wolnej ręki,
3) oddawanie robót przetargiem ograniczonym,
4) oddawanie robót przetargiom nieograniczonym.

Kol. Bielicki jest zdania, że ustawa ramowa obowiązująca całe Państwo jest potrzebną gdyż leży to w interesie przemysłu i urzędów państwowych. Dawałaby ona jedynie proceder przetargów na poszczególne rodzaje robót. Szczegóły zakreśliłyby rozporządzenia wykonawcze poszczególnych Ministerstw; Nadto stawia wniosek rozdziału dostaw od robót ze względu na odrębne cechy obu funkcji.

Po przeprowadzeniu głosowania uchwalono zwrócić się do kol. Pruchnika z prośbą o opracowanie wniosków na podstawie następujących wytycznych;

1) zamiast ustawy wystarczające będzie odnośne rozporządzenie Rady Ministrów uwględniające tylko ogólne zasady proceduralne na podstawie których odnośne Ministerstwa wydadzą szczegółowe zarządzenie dostosowane do potrzeb każdego resortu.

2) Należy rozdzielić roboty od dostaw rządowych.

3) Dopuszczalność prowadzenia robót sposobem gospodarczym bez ograniczenia wydatkowanych kwot w wypadkach, gdy rodzaj tych robót i warunki tego wymagają. Również przy wykonywaniu robót o specjalnem znaczeniu wymagających bądź specjalizacji w wykonaniu, bądź wielkiego kapitału winna być zastrzeżona możność stosowania przetargów ograniczonych przez zapraszanie firm wzgl. osób dających potrzebną gwarancję.

4) Odczytano i przedyskutowano 4 ry opinje nadesłane przez Sekretarjat generalny Z. P. Z. T. w sprawie wniosku Stowarzyszenia o równoczesnem zajmowaniu 2-ch posad.

5) Wyznaczono termin dorocznego Walnego Zgromadzenia W. S. T. na dzień 6 czerwca r. b. prosząc równocześnie komisję rewizyjną o przeprowadzenie skontrum Kasy Stowarzyszenia.

6) W sprawie sposobu prowadzenia rachunkowości Stowarzyszenia postanowiono celem uproszczenia manipulacji prowadzić tylko jedną kasę kontując jednak oddzielnie wpływy Stowarzyszenia i Redakcji W. W. T.

List do Redakcji.

Do Redakcji
Wołyńskie Wiadomości Techniczne, ul. Sienkiewicza 21.

Szanowna Redakcja zechce zamieścić następujące wyjaśnienie:

Kilka słów wyjaśnienia:

W Nr. 3 „Wołyńskich Wiadomości Technicznych" z dnia 20 marca r. b powrócił pan inż. Wasilewski do załatwionej już definytywnie sprawy z Woltą, przyczem zdaje się sugerować czytelnikom, że Magistrat żądając skreślenia długu i bezpłatnego oświetlenia podniósł koszty opłaty za elektryczność o 11%.

Nie wchodząc w nieaktualność tematu i w to, dlaczego właśnie o 11%, a nie o $10\frac{1}{2}$ lub $11\frac{1}{2}$ procent, pozwalam sobie zwrócić uwagę pana inżyniera na jedno nieuchronne następstwo Jego projektu.

Gdyby miasto zrezygnowało że skreślenia długu i z bezpłatnego oświetlania ulic — musiałoby wydatki te przerzucić w budżecie na cały ogół mieszkańców, a więc nie tylkoby pod inną formą owe 11% ściągnęło z mieszkańców, ale także trafiłoby tych, którzy bezpośrednio z oświetlenia elektrycznego nie korzystają.

A więc dzięki temu fatalnemu zbiegowi okoliczności, że miasto musi się rządzić budżetem i że na wydatki musi się zawsze znaleść pokrycie w kieszeni płatników—plan pana inżyniera Wasilewskiego miałby tylko znaczenie teoretyczne i spowodowałby jedynie zmianę nomenklatury opłaty podatkowej.

Dla takiego efektu Magistrat nie widzi racji rezygnować z prawa skreślenia długu i narażania wszystkich płatników na ponoszenie kosztów oświetlenia ulic.

(—) Zieliński
Prezydent m. Łucka.

Redaktor odp.: inż. H. Lange. Wydawca Wydział Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

OGŁOSZENIE.

Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych Województwa Wołyńskiego, podaje do wiadomości publicznej, że w dniu **4-go maja r. b.** o godz. 1-ej w południe w lokalu Oddziału Drogowego Dyrekcji Robót Publ. (ul. Jagiellońska 22 w Łucku) odbędzie się

PRZETARG

na wykonanie robót ziemnych przy dojazdach do mostu żelbetowego przez rzekę Ług na drodze państwowej Nr. 7/1 we Włodzimierzu. Przewidywana kubatura nasypów z obydwu stron mostu wynosi około 8.000 mt^3 przytem od strony Włodzimierza (prawej) ca 5000 mt^3 i od strony Zarzecza (lewej) ca 3000 mt^3. Średnia wysokość nasypu przy obu przyczółkach mostu ca 5,00 mt. przy zastosowaniu spadku dojazdów 3% na długości w przybliżeniu 110 i 185 m. b. Zastrzega się możliwość zwiększenia lub mniejszenia robót nasypowych o 25%. Ziemię potrzebną do nasypów uzyskuje się z rezerw położonych dla strony prawej z odległości ca 150 m. b. zaś lewej z odległości ca 1 klm. Potrzeba wykupu gruntów dla uzyskania rezerw nie obciąża oferenta ponieważ zostało to załatwione przez miejscowy P. Z. D. Cenę jednostkową należy podawać od 1 mt^3 zmierzonego w rezerwach. W cenie jednostkowej winno się mieścić wykonanie nasypu z dokładnym ubiciem. Nasyp winien być wykonywany w warstwach poziomych, o grub. nie większej niż 0,5 m. pozatem ściśle według sporządzonego przez P. Z. D. projektu.

Bliższe informacje udziela P. Z. D. we Włodzimierzu względnie Oddział Drogowy Dyrekcji w godzinach urzędowych.

Oferty należy składać do godziny 12-ej oznaczonego dnia w Dyrekcji Rob. Publ. w Łucku, w zapieczętowanych kopertach zaopatrzonych w nadpis „oferta na wykonanie robót nasypowych przy moście przez Ług we Włodzimierzu", z dołączeniem kwitu Kasy Skarbowej na uiszczone wadjum w kwocie 2½% oferowanej ceny całkowitego wykonania robót.

Dyrektor (—) **Pruchnik**.

SPRZEDAŻ SAMOCHODÓW.

OGŁOSZENIE.

Urząd Wojewódzki Wołyński — Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych w Łucku, niniejszem ogłasza ustny przetarg na sprzedaż samochodów.

1. Ciężarowego marki „Saurer" Nr. silnika 30467
2. „ „ „ Nr. „ 10479 garażowanych w m. Łucku.

i 3. Ciężarowego marki „Saurer" Nr. silnika 5562 garażowanego w m. Równem.

Samochody w stanie używalnym, wymagają średniego remontu.

Przetarg odbędzie się: na samochody Nr. 30467 i 10479 w Łucku, w lokalu Dyrekcji, dnia 30 kwietnia r. b., a w razie gdyby przetarg nie dał wyniku zostanie powtórzony dnia 7 maja ewentualnie dnia 15 maja r. b.

Na samochody Nr. 5562 w Równem w lokalu Państwowego Zarządu Drogowego ul. Hallera 39, dnia 1 maja względnie 8-go i 15 maja r. b.

Osoby, życzące sobie nabyć samochody, winny złozyć przed przetargiem wadjum w kwocie 100 zł. do Kasy Dyrekcji, a w Równem do Kasy Państwowego Zarządu Drogowego.

Samochody można oglądać w godzinach urzędowych w garażach Dyrekcji w Łucku względnie w Równem.

Dyrektor
w-z **DUNIN**.